

# Perspektivwechsel

## Die digitale Transformation der öffentlichen Versorgung

Im Gespräch mit

**Tim Vogelmann**

Projektentwickler Netznahe Dienstleistungen,  
ZEAG Energie AG



**KODIS-Paper Nr. 2**

## Vorwort

Die Unternehmen der öffentlichen Versorgung, egal ob privatwirtschaftlich betrieben oder in kommunaler Hand, stehen vor der größten Transformation ihrer Geschichte. Warum? Der Klimawandel erfordert eine Energie- und Mobilitätswende, die die öffentlichen Versorger maßgeblich mitgestalten müssen. Gleichzeitig verschärft die demographische Entwicklung den Fachkräftemangel in der Branche. Auch Anforderungen und Erwartungen der Bürgerinnen und Bürger verändern sich. Und mit der Corona-Pandemie kommen wirtschaftliche Herausforderungen auf die Kommunen und öffentlichen Versorger zu, die einerseits den Handlungsdruck erhöhen, neue Geschäftsfelder zu erschließen, die andererseits aber auch den Spielraum für Experimente einschränken.

Damit auch in Zukunft eine erstklassige Versorgung mit Trinkwasser, Strom und Wärme sowie die zuverlässige Entsorgung von Müll und Abwasser garantiert werden können, sind die öffentlichen Versorger gefordert, ihre Arbeitsabläufe auf den Prüfstand zu stellen und diese effizient zu gestalten. Zudem sollten sie neue Geschäftsfelder erschließen, ihr Service-Angebot innovieren und an die individuellen Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger anpassen. Und für all das kann die Digitalisierung ein wunderbarer Helfer sein.

In unserer Interview-Reihe kommen wir mit drei Personen ins Gespräch, die die (digitale) Transformation der Kommunalwirtschaft aus nächster Nähe beobachten:

- **Dr. Tobias Bringmann**, Geschäftsführer VKU-Landesgruppe Baden-Württemberg
- **Tim Vogelmann**, Projektentwickler Netznahe Dienstleistungen, ZEAG Energie AG sowie
- **Steffen Braun**, Zukunftsstadt-Gestalter und Institutsdirektor am Fraunhofer IAO)

In den Gesprächen erörtern wir, wie die Unternehmen der öffentlichen Versorgung mit dem Veränderungsdruck umgehen und welche Entwicklungsperspektiven sich abzeichnen. Wir sprechen über innovative Technologien und darüber, welcher Schatz in Daten liegt und was Versorger tun, um diesen zu heben. Wir betrachten die Veränderungen im System Stadt und wir diskutieren die Chancen, die sich daraus für neue Kooperationen und die Innovation des Geschäftsmodells von öffentlichen Versorgern auf tun.

Die drei Gespräche haben wir in schriftliche Form gebracht und stellen sie in der Edition KODIS des LOG\_X Verlags, Ludwigsburg, der interessierten (Fach-) Öffentlichkeit zur Verfügung. Ganz bewusst haben wir dabei den individuellen Sprachduktus beibehalten. Die beiden weiteren Gespräche stehen Ihnen ebenfalls kostenlos zur Verfügung unter <https://t1p.de/owli>.

Ich möchte mich ganz herzlich bei unseren Gesprächspartnern für die spannenden Einblicke und die vielfältigen Perspektiven auf die digitale Transformation der öffentlichen Versorgung bedanken! Durch ihre ganz persönliche Sicht werden die Facetten und die Komplexität der öffentlichen Versorgung als Ganzes deutlich.

Das Fraunhofer IAO hat im Mai 2019 das Forschungs- und Innovationszentrum Kognitive Dienstleistungssysteme (KODIS) am Bildungscampus in Heilbronn gegründet. Dort begleiten wir die digitale Transformation der öffentlichen Versorgung wissenschaftlich. Daher freut es mich besonders, mit den hier vorgelegten Interviews den Blick aus der kommunalen Praxis einzufangen. Die Reihe trägt daher den Titel „Perspektivwechsel“.

Nun bleibt mir nur noch, Ihnen eine anregende Lektüre zu wünschen, aus der Sie viele Ideen und Impulse für Ihre Arbeit mitnehmen.

Veronika Prochazka  
Leiterin Team Public Service Innovation

Heilbronn im März 2021

## **„Smart City beginnt im Kopf“**

### **Veronika Prochazka: Herr Vogelmann, welches war für die ZEAG in jüngster Vergangenheit die größte Herausforderung?**

Tim Vogelmann: In meinem Verantwortungsbereich, den Netznahen Dienstleistungen, war das wohl vor allem der Wandel vom Energieversorger hin zu einem Unternehmen, das Kommunen, aber auch Betriebe hinsichtlich Energieeffizienz berät und bei der Umsetzung von entsprechenden Maßnahmen begleitet. Denn über Jahrzehnte hinweg wurden wir als „Stromverkäufer“ wahrgenommen, die – so sagte man uns – doch überhaupt kein Interesse daran haben könnten, dass Unternehmen Strom sparen. Im gewerblichen B2B- sowie im kommunalen Umfeld verläuft dieser Wandel etwas schneller. Bei Privatkunden und in der Öffentlichkeit werden wir noch nicht überall so wahrgenommen.

### **Das ist ja nicht der erste Wandel, den die ZEAG durchlaufen hat. Ihr Unternehmen hieß früher Zementwerk AG. Von daher sind Sie an Veränderungen offenbar durchaus gewöhnt.**

Richtig, wir sind Pioniere. Die ZEAG gibt es bereits seit 1888, und wir waren das erste Unternehmen, das eine Drehstrom-Übertragung nach Frankfurt zustande gebracht hat – das ist eine Strecke von mehr als 175 km. Wir waren in der Vergangenheit bereits Vorreiter, und wir versuchen, auch in der Gegenwart bei ausgewählten Themen nicht nur in der Region, sondern auch überregional innovative Zeichen zu setzen.

### **Stichwort Energiewende – wo sehen Sie für die ZEAG die großen technischen Herausforderungen?**

Bei uns ist der Anteil an konventionell erzeugter Energie nicht so groß wie bei anderen Energieversorgungsunternehmen. Bis Ende des Jahres werden wir sogar nur noch Strom aus rein erneuerbaren Quellen erzeugen.

Windenergie spielt für uns dabei eine zentrale Rolle, aber auch Photovoltaik und Wasser. Als konkretes Beispiel für technische Herausforderungen in meinem Bereich sehe ich das Thema Ladeinfrastruktur. Wir treiben die Elektromobilität in der Region stark voran und benötigen hierfür immer mehr Stellplätze und geeignete Flächen. Das ist nicht immer einfach. Wir haben zudem ein Carsharing-System mit reiner Elektro-Flotte auf die Straße gebracht, das wir erweitern wollen. Das ist ein neues

Geschäftsfeld, mit dem wir als ZEAG ganz neue Wege gehen. Denn eine begleitende Buchungs-App, die gesamtheitliche Standort-Analyse inklusive Netzanbindung oder auch vertrieblisch interessante Angebote für B2C- und B2B-Kunden haben wir dabei ebenso entwickelt.

### **Sehen Sie denn beim Transport der Energie zu den Verbrauchern mittelfristig Herausforderungen auf die Energieversorger zukommen?**

Bedingt. Wir bewegen uns ja immer mehr in Richtung dezentraler Erzeugung. Die aktuell-klassische Situation sieht so aus wie in Heilbronn: Es gibt ein großes Kohlekraftwerk im Zentrum und Verbraucher, die darum herum gruppiert sind. Im Rahmen von Quartierserschließungen arbeiten wir an dezentralen Konzepten. Dazu gehört auch die Sektorkopplung. Darunter versteht man dezentrale Strom- und Wärmeerzeugung genau dort, wo der Bedarf entsteht, im Idealfall optimiert mit einer Photovoltaik-Anlage. Hier gibt es langfristig eine massive Verlagerung der Transportnetze.

### **Ganz naiv gefragt: Können Erdleitungen zukünftig den Energietransport übernehmen?**

Neben Hochspannungsfreileitungstrassen sind auch Erdleitungen als Technologie möglich. Allerdings ist zu bedenken, dass man bei der Erdleitung, grob geschätzt, vom Faktor 5 der Kosten im Vergleich zu Freileitungen ausgehen muss. Das muss jemand bereit sein zu zahlen, damit es sich wirtschaftlich darstellen lässt. Wenn Erdleitungen gesellschaftlich und politisch gewollt sind, stellt sich die Frage, woher das Geld kommt, um ein solches Konzept umzusetzen.

### **Welche Rolle spielt der Ausbau der Wasserstoffproduktion?**

Auch in diesem Bereich haben wir bereits Pionierarbeit geleistet. So haben wir am Standort des DLR in Lampoldshausen eine grüne Wasserstofferzeugung. Dort wird mittels grünen Windstroms aus dem nahen Windpark Harthäuser Wald Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff aufgespalten. Genau an der Stätte, wo der Wasserstoff auch benötigt wird, um ARIANE-Triebwerke zu testen.

Die Diskussion um den Wasserstoff finde ich aus mehreren Gründen sehr spannend: Denn erstens benötigen wir lukrative Anwendungsfelder, um Wasserstoff zum Einsatz zu bringen. Der Anwendungsfall Mobilität ist dabei allerdings noch mit einem

Fragezeichen versehen, weil wir nicht wissen, welche Technologie sich durchsetzen wird.

Denken Sie bei Wasserstoff auch an „power to gas“. Dabei werden der üblichen Gasversorgung Anteile von Wasserstoff beigemischt. Aber hier gibt es noch nicht den notwendigen Reifegrad.

Im Optimalfall will man ja den „grünen Wasserstoff“. Das setzt jedoch voraus, genügend Kapazität an grüner Stromerzeugung zu haben. Erschwerend kommt hinzu, dass wir bei der Erzeugung von Wasserstoff momentan noch von einem relativ schlechten Wirkungsgrad ausgehen müssen. Auf dem Weg zum Endverbraucher geht immer noch viel grün erzeugter Strom verloren, bis beim Endverbraucher grün erzeugter Wasserstoff verbraucht wird. Bei der Erzeugung und Nutzung von Strom gibt es diese Verluste nicht. Aus diesem Grund bin ich sehr gespannt, wo die ganz konkreten Anwendungs- und Nutzungsfelder für den Wasserstoff sein werden.

Und es kommt noch ein weiterer Aspekt hinzu: Unser föderatives System hat sicherlich Vorteile – aber in manchen Punkten scheitern gewisse Themen häufig bereits auf kommunaler Ebene, auf Landesebene und spätestens auf Bundesebene. Ich denke, über ein Thema wie Wasserstoff beispielsweise sollte auf europäischer Ebene nachgedacht, diskutiert und dann entschieden werden. Die Frage ist, ob es wirklich Sinn macht, dass jedes Land seinen eigenen Weg geht. Die technologische und organisatorische Komplexität ist extrem groß, und es kommt noch zusätzliche Komplexität von Seiten der Politik und der Verwaltung hinzu. Vieles wäre einfacher, wenn es länderübergreifend klare Richtlinien gäbe und Kompetenzen geschaffen würden, damit befähigte Verantwortliche Entscheidungen treffen können.

### **Was braucht es noch, damit die smarte Stadt Realität wird?**

Zunächst einmal ist wichtig festzustellen, dass nicht nur gewisse Technologien zur Verfügung stehen, sondern dass auch immer stärker vernetzt gedacht wird. In der Vergangenheit war in vielen Unternehmen das „Silodenken“ stark ausgeprägt: Man hat nur die eigene Sparte betrachtet und nicht über den Tellerrand geschaut. Jetzt findet immer mehr Intelligenz in Form von Vernetzung statt.

Wir als Energieversorger decken da bereits eine gewisse Bandbreite ab. Wir beschäftigen uns im Haus nicht nur mit Gas, Strom und Telekommunikation, sondern mittlerweile auch mit Wärme, Wasserstoff, Ladeinfrastruktur, städtischer Beleuchtung oder eCar-Sharing. Dadurch fällt es uns leichter, diese Themen intelligent miteinander zu verknüpfen. Völlig unabhängig von der zur Verfügung stehenden Technologie muss man auch die Unternehmen und die Menschen näher zusammenbringen. In diesem

Bereich gibt es, salopp formuliert, ganz wilde Konstrukte. Teilweise ging der Trend dahin, für jede Sparte eine eigene Gesellschaft zu gründen. Das macht vernetzte Ansätze im kommunalen Umfeld nicht unbedingt einfacher.

### **Das bedeutet, „Raus aus den Silos“ ist das Motto der Zeit.**

In der Tat: Smart City beginnt nicht erst bei der Soft- und Hardware, sondern im Kopf. Eine Gebietskörperschaft wie Bund, Land oder eine einzelne Gemeinde müsste künftig eine völlig andere Rolle übernehmen als in der Vergangenheit. Bei Innovationen müsste es den Kommunen deutlich stärker um eine Vorreiterrolle gehen. Dazu würde meines Erachtens unter anderem gehören, Handlungsleitfäden zu entwickeln, eine klare Marschrichtung vorzuschlagen, Maßnahmen zu koordinieren sowie aktiver in den Dialog zu gehen. Welches andere Organ könnte diese Rolle besser übernehmen als eine Kommune?

### **Eine „Smart City“ beruht auf Daten. Welche Art von Daten erheben Sie und was machen Sie damit?**

Wichtig ist für uns zunächst einmal, mit Hilfe von Daten den Status Quo zu analysieren: Wo funktioniert unser eCar-Sharing? Wo werden unsere Ladeinfrastrukturangebote angenommen? Wo wird Energie verbraucht und erzeugt? Das funktioniert schon sehr gut, und dank dieser Daten können wir zielgerichtet reagieren.

Genauso wichtig ist für uns jedoch auch der Blick in die Zukunft. Je mehr Input an aktiven Daten wir haben, desto besser können wir sehen, welche Veränderungen es bei den Verkehrsströmen oder der Nutzung von unterschiedlichen Transportmitteln gibt. Wenn wir beispielsweise genau wüssten, wie viele Haushalte im Landkreis Heilbronn sich aufgrund der aktuellen Förderinitiative der Bundesregierung ganz konkret Elektrofahrzeuge anschaffen werden, könnten wir diese Informationen noch besser in die Planung einfließen lassen. Aktuell reden wir von einem Jahr Lieferzeit, bis der Kunde sein Fahrzeug erhält. Nimmt man beispielsweise einen jährlichen Zuwachs an E-Fahrzeugen von 5% an, könnten wir mit diesen Daten sehr gut arbeiten und entsprechend reagieren. Das betrifft nicht nur das private Umfeld, sondern im Business-Bereich auch Fuhrparks, die umgestellt werden. Dementsprechend ändern sich Energiebedarf und Nutzungsverhalten. Hätten wir in diesem Bereich einen Input in Form belastbarer Daten, könnten wir den Blick in die Zukunft besser wagen und wären in der Lage, noch mehr intelligente Lösungen abzuleiten.

### **Wo sehen Sie die große Entwicklungsperspektive für die ZEAG?**

Die größte Bewegung sehe ich in meinem Bereich beim Thema Mobilität, auch wenn es noch Ungewissheit gibt, wie sich dieser Bereich hinsichtlich Energieversorgung entwickeln wird. Fragen sind beispielsweise, wo zu welcher Zeit wieviel Kapazität für die Ladung zur Verfügung gestellt werden muss und welches das beste und günstigste Medium sein wird.

Das ist ein typisches Henne-Ei-Problem: Wer macht den ersten Schritt? Wir wollen den Bereich eCar-Sharing weiter ausbauen und somit auch die Ladeinfrastruktur. Das Problem ist, dass uns noch die entscheidenden Daten potenzieller Nutzer fehlen, um sichere Aussagen treffen und dann Investitionen tätigen zu können.

### **Letzte Frage. Welche Rolle spielen aus Ihrer Sicht Wissenschaft und Experten?**

Ich finde es sehr gut, wenn Forschung und Politik die richtige Rollenverteilung praktizieren, wenn Experten die richtigen Schlüsse ziehen und dann Maßnahmen ableiten. Wir mit unserem Know-how könnten dann diejenigen sein, die konkrete Ideen und Vorhaben in die Realität umsetzen. Weil wir wissen, was sich technisch realisieren lässt. Das ist nichts anderes als das Fraunhofer-Erfolgsmodell.

**Herr Vogelmann, ich danke Ihnen sehr für das Gespräch.**



## Der Gesprächspartner



Tim Vogelmann ist seit 2003 in der Energiebranche und bereits seit 2007 im Dienstleistungssektor tätig. Dort hat er maßgeblich zum Wandel des klassischen Energieversorgers zum Dienstleistungsunternehmen beigetragen. Schon immer begeisterungsfähig für neue Technologien und Wege, ist Tim Vogelmann in dem Bereich mit der größten Innovationskraft bei der ZEAG Energie AG als Teamleiter Infrastruktur-Dienstleistungen tätig.

Als fachliche und disziplinarische Führungskraft mit den Schwerpunkten Netzbau- und Infrastrukturmaßnahmen in der Mittel- und Niederspannung, Beleuchtungslösungen im Innen- und Außenbereich sowie Elektro-Ladeinfrastruktur und eCarsharing ist sein Team für die Akquise und Entwicklung von Projekten bei kommunalen und Industriekunden sowie für das übergreifende Angebots- und Vertragsmanagement für alle technischen Dienstleistungsbereiche bei der ZEAG Energie AG zuständig.

Eines der Projekte mit der größten Strahlkraft war die Planung, der Bau und der spätere Betrieb der dauerhaften als auch temporären öffentlichen Infrastruktur für Strom, Breitband, Licht, WLAN und E-Ladeinfrastruktur vor, während und nach der Bundesgartenschau 2019 in Heilbronn.

## „Aus der Forschung in die Praxis“

### Dienstleistungen datenbasiert entwickeln

Daten, so heißt es, sind das Öl des 21. Jahrhunderts. Was ist damit gemeint? In der digitalen, vernetzten Welt fallen praktisch überall Daten an, die sich für profitable Geschäfte und innovative Start-ups nutzen lassen. Nur wie?

Zunächst sind Daten ein Mittel, um die System- und Branchengrenzen der analogen Welt zu überwinden. Wertschöpfung lässt sich völlig neu denken und gestalten – mit dem richtigen Vorgehen. Das erste eBook in der EDITION KODIS zeigt nicht nur die Perspektiven künftiger Geschäftsmodelle. Es liefert auch konkrete Impulse für die Entwicklung fortschrittlicher kognitiver Dienstleistungen.



ISBN 978-3-932298-87-5 (PDF)

ISBN 978-3-932298-88-2 (EPUB)

Leseprobe: <https://t1p.de/vfus>

## **IMPRESSUM**

Kontakt:  
Fraunhofer IAO  
Forschungs- und Innovationszentrum Kognitive  
Dienstleistungssysteme  
Bildungscampus 9  
74076 Heilbronn  
[www.kodis.iao.fraunhofer.de](http://www.kodis.iao.fraunhofer.de)

Veronika Prochazka  
Telefon +49 711 970-2378  
[veronika.prochazka@iao.fraunhofer.de](mailto:veronika.prochazka@iao.fraunhofer.de)

Titelbild: © Jürgen Häffner

2. aktualisierte Auflage März 2021

© Fraunhofer IAO, 2021